Dell OptiPlex 390 スモールフォームファクターオーナーズマニュアル

規制モデル D04S
規制タイプ D04S001

メモ、注意、警告

メモ: コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。

注意: 手順に従わない場合、ハードウェア損傷やデータ損失 の可能性があることを示しています。

警告: 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

2011 — 07

Rev. A00

目次

コンピューター内部の作業 1

コンピューター内部の作業を始める前に

コンピューターの損傷を防ぎ、ユーザー個人の安全を守るため、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。特記がない限り、本ドキュメントに記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- コンピューターに同梱の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

警告: コンピューター内部の作業を始める前に、コンピューターに付属の「安全に関する情報」に目を通してください。安全に関するベストプラクティスについては、規制コンプライアンスに関するホームページ（www.dell.com/regulatory_compliance）を参照してください。

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

注意: 静電気放電を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用したり、定期的にコンピューターの裏面にあるコネクターなどの塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。

注意: コンポーネントおよびカードは丁寧に取り扱ってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサーなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

注意: ケーブルを外す場合は、ケーブルのコネクターかプルタブを持って引き、ケーブル自体を引っ張らないでください。コネクターにロッキングタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロッキングタブを押さえてください。コネクターを引き抜く場合、コネクターピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを外す前に、両方のコネクターが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

メモ: お使いのコンピューターの色および一部のコンポーネントは、本文書で示されているものと異なる場合があります。

コンピューターの損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を始める前に、次の手順を実行します。

1. コンピューターのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を切ります（「コンピューターの電源を切る」を参照）。

注意: ネットワークケーブルを取り外すには、まずケーブルのプラグをコンピューターから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

3. コンピューターからすべてのネットワークケーブルを外します。
4. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
5. システムのコンセントが外されている状態で、電源ボタンをしばらく押して、システム基板の静電気を除去します。
6. カバーを取り外します。

注意: コンピューターの内部に触れる前に、コンピューターの裏面など塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。作業中は定期的に塗装されていない金属面に触れ、内部コンポーネントを損傷する恐れのある静電気を放出してください。

奨励するツール

この文書で説明する操作には、以下のようなツールが必要です。

- 細めのマイナスドライバー
- プラスドライバー
- 小型のプラスチックスクライブ
- フラッシュ BIOS アップデートプログラムメディア

コンピューターの電源を切る

注意: データの損失を防ぐため、開いているすべてのファイルを保存して閉じ、実行中のすべてのプログラムを終了してから、コンピューターの電源を切ります。

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。
   - Windows 7 の場合：

スタート をクリックします。次に、**シャットダウン**をクリックします。

- Windows Vista の場合：

  スタート をクリックします。以下に示すように**スタート**メニューの右下の矢印をクリックし、**シャットダウン**をクリックします。

- Windows XP の場合：
  スタート → 終了オプション → 電源を切るの順にクリックします。オペレーティングシステムのシャットダウンプロセスが完了したら、コンピューターの電源が切れます。

2. コンピューターと取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンしてもコンピューターとデバイスの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを 6 秒間押したままにして電源を切ります。

コンピューター内部の作業を終えた後に

交換（取り付け）作業が完了したら、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどを接続したか確認してください。

1. コンピューターカバーを取り付けます。

注意: ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。

2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピューターに接続します。
3. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
4. コンピューターの電源を入れます。
5. Dell Diagnostics を実行して、コンピューターが正しく動作することを確認します。

カバー 2

カバーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. コンピューターの側面にあるカバーリリースラッチを上に引きます。

3. カバーを 45 度の方向に持ち上げ、コンピューターから取り外します。

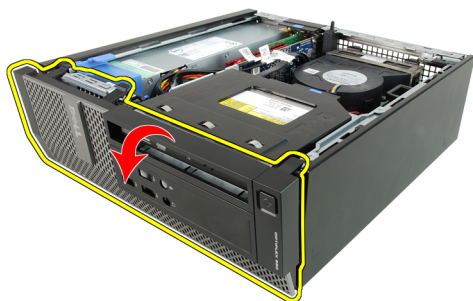
カバーの取り付け

1. コンピューターカバーをシャーシの上にセットします。
2. カチッと音がして所定の位置に収まるまで、コンピューターカバーを押し下げます。
3. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

前面ベゼル 3

前面ベゼルの取り外し

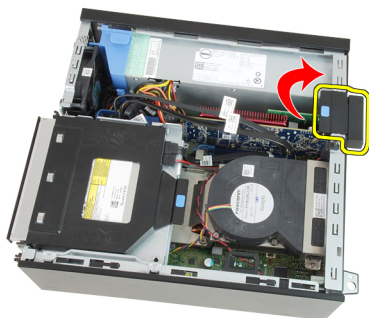
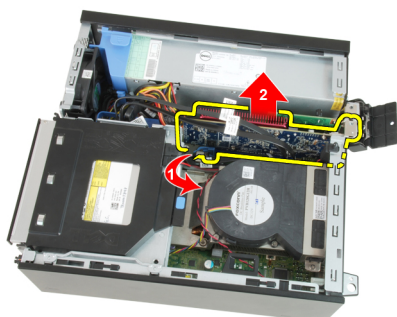
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. 前面ベゼル固定クリップをシャーシから取り外します。

4. ベゼルを逆に傾けて、ベゼルのもう一方の縁にあるフックをシャーシから外します。

前面ベゼルの取り付け

1. 前面ベゼルの底面端にある 4 つのフックをシャーシ前面のスロットに挿入します。
2. ベゼルをコンピューターに向かって回転させ、カチッと所定の位置に収まるまで、前面ベゼル固定クリップを固定させます。
3. *カバー*を取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

拡張カードタブ 4

拡張カードの取り外し

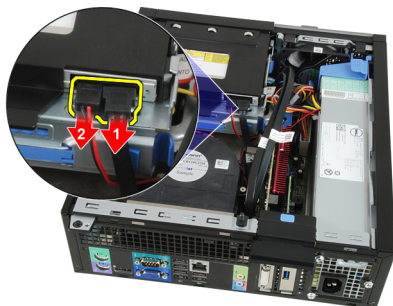
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. カード固定ラッチのリリースタブを上向きに回します。

5. PCIe x16 カードからゆっくりリリースレバーを引っ張り、カードのくぼみから固定タブを解除します。次にカードをコネクターから持ち上げて外し、コンピューターから取り外します。

6. PCIe x4 カードからゆっくりリリースレバーを引っ張り、カードのくぼみから固定タブを解除します。次にカードをコネクターから持ち上げて外し、コンピューターから取り外します。

拡張カードの取り付け

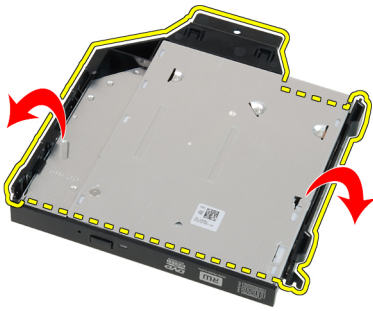
1. システム基板のコネクターに PCIe x4 カードを差し込み、所定の位置に固定されるまで押さえます。
2. システム基板のコネクターに PCIe x16（ある場合）カードを差し込み、所定の位置に固定されるまで押さえます。
3. *前面ベゼル*を取り付けます。
4. *カバー*を取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

オプティカルドライブ　5

オプティカルドライブの取り外し

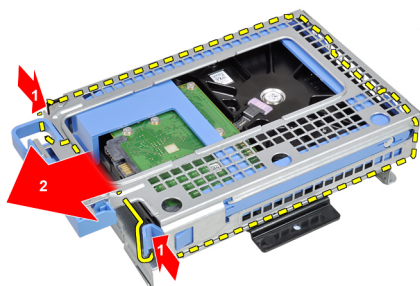
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. データケーブルと電源ケーブルをオプティカルドライブの背面から取り外します。

4. 青色のタブを持ち上げ、オプティカルドライブを内側にスライドさせて、コンピューターから取り出します。

5. オプティカルドライブをブラケットから取り外します。

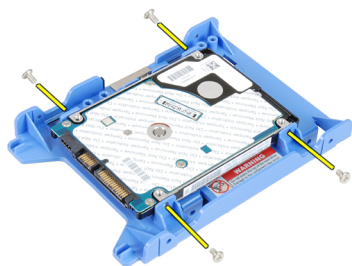
オプティカルドライブの取り付け

1. オプティカルドライブをブラケットに差し込みます。
2. 青色のタブを持ち上げ、オプティガルドライブを外側にスライドさせ、コンピューターに差し込みます。
3. データケーブルと電源ケーブルをオプティカルドライブに接続します。
4. *カバー*を取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ハードドライブ 6

ハードドライブの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. ハードディスクドライブをシャーシから取り外します。
4. 固定クリップを内側に押して、ハードドライブブラケットをドライブケージからスライドさせます。

5. ハードドライブブラケットを曲げ、3.5 インチハードドライブ 1 台または 2.5 インチハードドライブ 2 台をブラケットから取り外します。

6. 2.5 インチハードドライブをハードドライブブラケットの上面に固定しているネジを緩めます。

7. 2.5 インチハードドライブをハードドライブブラケットの底面に固定しているのネジを緩めます。

ハードドライブの取り付け

1. ハードドライブ 2 台をハードドライブブラケットに固定するネジを締めます。
2. ハードドライブブラケットを動かし、次に、ハードドライブ 1 台か 2 台をブラケットに差し込みます。
3. 固定クリップを内側に押して、ハードドライブブラケットをドライブケージにスライドさせます。
4. *カバー*を取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

メモリ 7

メモリの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. *ドライブケージ*を取り外します。
5. メモリモジュールの両側のメモリ固定クリップを解除します。

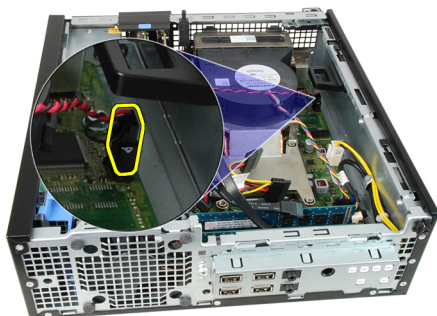
6. メモリモジュールを持ち上げながら、システム基板上のコネクターから取り外します。

メモリの取り付け

1. システム基板のコネクターにメモリモジュールを差し込みます。A1 > B1 > A2 > B2 の順番にメモリモジュールを取り付けます。
2. 固定クリップが跳ね返るまでメモリモジュールを押し下げ、所定の位置に固定します。
3. *ドライブケージ*を取り付けます。
4. *前面ベゼル*を取り付けます。
5. *カバー*を取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

シャーシイントルージョンスイッチ 8

シャーシイントルージョンスイッチの取り外し

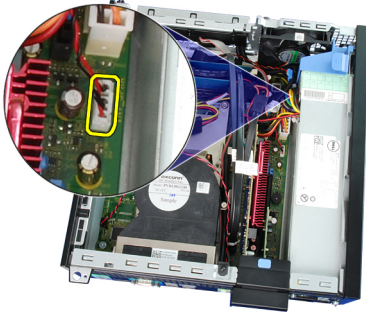
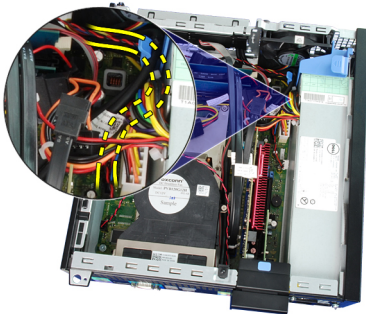
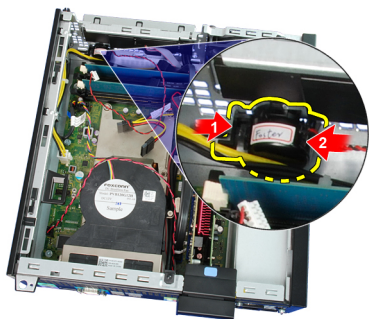
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. イントルージョンスイッチケーブルをシステム基板から外します。

4. イントルージョンスイッチを内側にスライドさせ、システム基板から取り外します。

イントルージョンスイッチの取り付け

1. イントルージョンスイッチをシャーシ後部に挿入し、外側にスライドして固定します。
2. イントルージョンスイッチケーブルをシステム基板に接続します。
3. カバーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

スピーカー 9

スピーカーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. *ドライブケージ*を取り外します。
5. システム基板からスピーカーケーブルを外します。

6. ファンシェルタークリップからスピーカーケーブルを抜き取ります。

7. スピーカー固定タブを押し、スピーカーをコンピューターの右側に向かってスライドして解除します。

8. スピーカーをシャーシから取り外します。

スピーカーの取り付け

1. スピーカーをシャーシ後部の適切な位置に置きます。
2. スピーカー固定タブを押して、スピーカーをコンピューターの左側までスライドさせて固定します。
3. 内蔵スピーカー ケーブルをファン シェルタークリップに通します。
4. スピーカー ケーブルをシステム基板に接続します。
5. *ドライブ ケージ*を取り付けます。
6. *前面ベゼル*を取り付けます。
7. *カバー*を取り付けます。
8. *「コンピューター内部の作業の後に」*の手順に従います。

ヒートシンクとプロセッサー 10

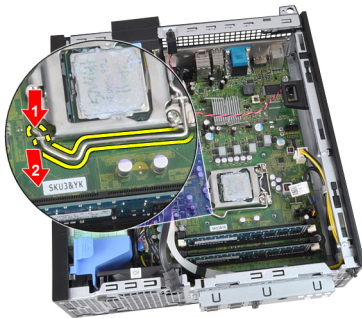
ヒートシンクとプロセッサーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. *ドライブケージ*を取り外します。
5. ヒートシンクアセンブリケーブルをシステム基板から取り外します。

6. 出力/入力ボードまたはファイアワイヤケーブルをヒートシンクの配線チャネルから外します。

7. 拘束ネジを 1、2、3、4 の順に緩めます。

8. ヒートシンクアセンブリをゆっくりと上に持ち上げ、コンピューターから取り外します。アセンブリはファンを下に向け、サーマル グリースの面を上に向けて置きます。

9. リリースレバーを押したまま外側に動かし、固定フックから取り外します。

10. プロセッサーカバーを持ち上げます。

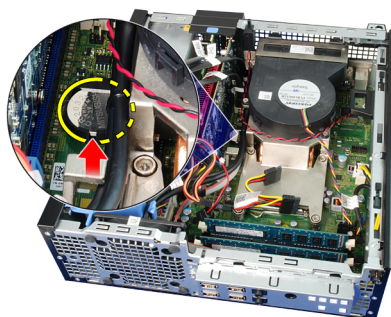
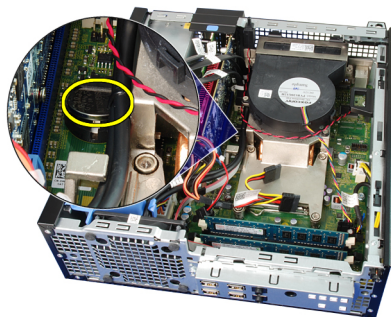
11. プロセッサーを持ち上げてソケットから取り外し、静電防止パッケージに入れます。

ヒートシンクとプロセッサーの取り付け

1. プロセッサーをプロセッサーソケットに差し込みます。プロセッサーが正しくセットされていることを確認します。
2. プロセッサーカバーを閉じます。
3. リリースレバーを押し下げ、その後内側に動かして固定フックに固定します。
4. ヒートシンクアセンブリをシャーシにセットします。
5. ヒートシンクアセンブリをシステム基板に固定する拘束ネジを締めます。
6. 入力/出力ボードまたはフライワイヤケーブルをヒートシンクの配線チャネルから外します。
7. ヒートシンクアセンブリケーブルをシステム基板に接続します。
8. *ドライブケージ*を取り付けます。
9. *前面ベゼル*を取り付けます。
10. *カバー*を取り付けます。
11. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

コイン型電池 11

コイン型電池の取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. ソケットから電池が飛び出るように、コイン型電池を内側に押します。

5. コイン型電池を持ち上げながら、コンピューターから取り出します。

コイン型電池の取り付け

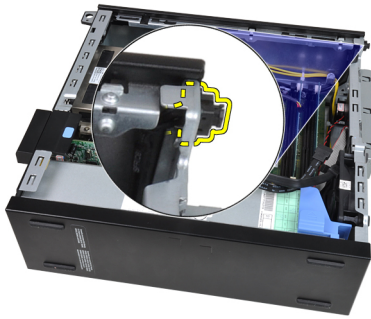
1. コイン型電池をシステム基板のスロットにセットします。
2. コイン型電池が固定されるまで、押し下げます。
3. *前面ベゼル*を取り付けます。
4. *カバー*を取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

電源スイッチケーブル 12

電源スイッチケーブルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. *ドライブケージ*を取り外します。
5. 電源スイッチケーブルをシステム基板から取り外します。

6. シャーシクリップから電源スイッチケーブルを抜き取ります。

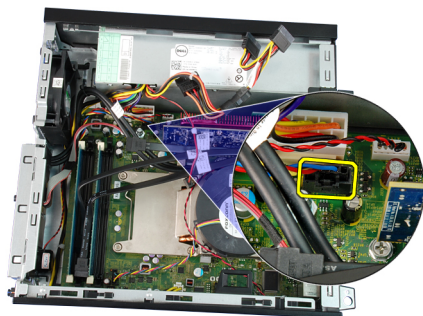
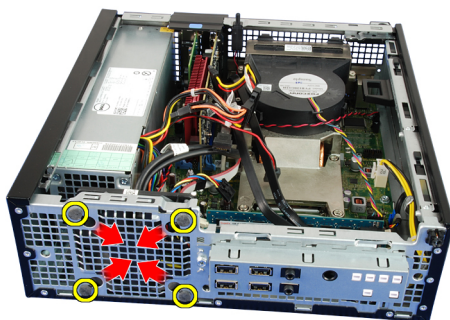
7. 電源スイッチケーブルをシャーシからゆっくりと取り外します。

8. 電源スイッチケーブルをスライドしてコンピューターの前面から取り外します。

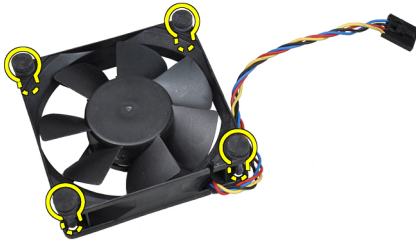
電源スイッチケーブルの取り付け

1. 電源スイッチケーブルをスライドさせながら、前面からコンピューターに入れます。
2. 電源スイッチケーブルをシャーシに固定します。
3. 電源スイッチケーブルをシャーシクリップに通します。
4. 電源スイッチケーブルをシステム基板に接続します。
5. *ドライブケージ*を取り付けます。
6. *前面ベゼル*を取り付けます。
7. *カバー*を取り付けます。
8. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

システムファン　13

システムファンの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. *ドライブケージ*を取り外します。
5. *ファンシェルター*を取り外します。
6. システム基板からファンケーブルを取り外します。

7. 溝に沿ってグロメットを内側にスライドさせ、シャーシに通します。

8. システムファンを持ち上げて、コンピューターから取り外します。

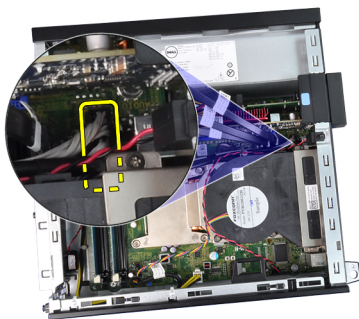
9. ハトメをシステムファンからてこの作用で取り出し、外します。

システムファンの取り付け

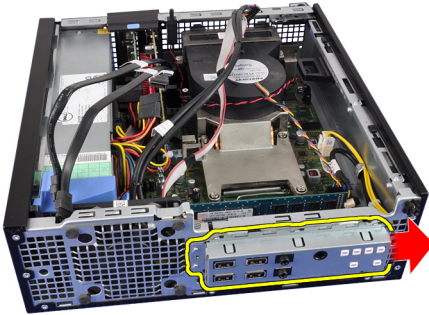
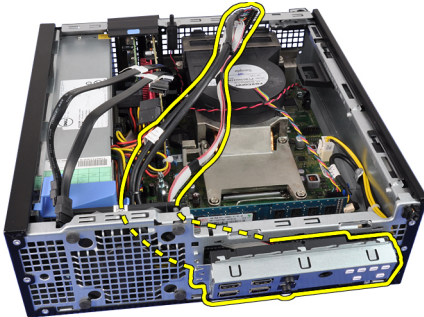
1. システムファンに 4 つのハトメを差し込みます。
2. システムファンをシャーシにセットします。
3. 4 つのハトメをシャーシに通し、ネジ溝に沿って外側にスライドさせ、所定の位置に固定します。
4. ファ ケーブルをシステム基板に接続します。
5. *ファンシェルター*を取り付けます。
6. *ドライブケージ*を取り付けます。
7. *前面ベゼル*を取り付けます。
8. *カバー*を取り付けます。
9. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

入力/出力パネル 14

入力/出力（I/O）パネルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. *ドライブケージ*を取り外します。
5. I/O パネルまたはフライワイヤケーブルをファンシェルタークリップとヒートシンクを抜き取ります。

6. I/O パネルまたはフライワイヤケーブルをシステム基板から接続を切ります。

7. I/O パネルをシャーシに固定している 1 本のネジを外します。

8. I/O パネルをコンピューターの右側に向かってスライドさせ、シャーシから外します。

9. I/O パネルを取り外します。

入力/出力（I/O）パネルの取り付け

1. シャーシ前面のスロットに I/O パネルを差し込みます。
2. I/O パネルをコンピューターの左側にスライドさせ、シャーシに固定します。
3. I/O パネルをシャーシに固定するネジを締めます。
4. I/O ケーブルまたはフライワイヤケーブルをシステム基板に接続します。
5. I/O パネルまたはフライワイヤケーブルをファンシェルタークリップとヒートシンクの配線に通します。
6. *ドライブケージ*を取り付けます。
7. *前面ベゼル*を取り付けます。
8. *カバー*を取り付けます。
9. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

電源ユニット 15

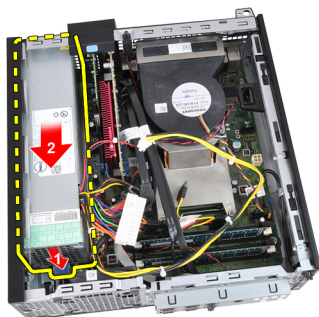
電源ユニットの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. *ドライブケージ*を取り外します。
5. *ファンシェルター*を取り外します。
6. 4 ピン電源ケーブルをシステム基板から外します。

7. 4 ピン電源ケーブルをシャーシクリップから抜き取ります。

8. 24 ピン電源ケーブルをシステム基板から外します。

9. 電源ユニットをコンピューターの背面に固定するネジを外します。

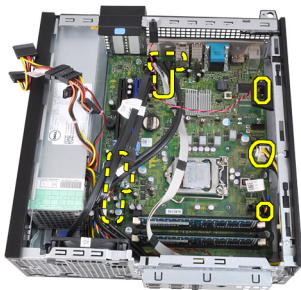
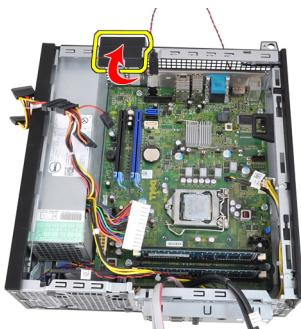
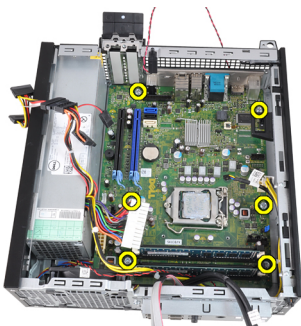
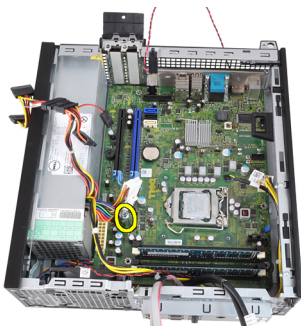
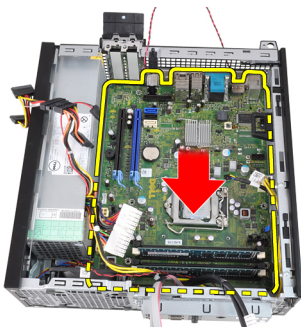
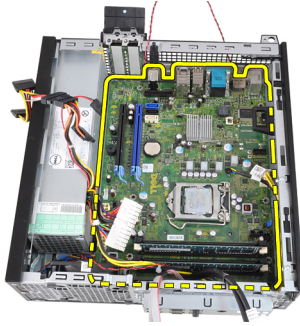
10. 電源の横の青いリリースタブを押し込み、電源をコンピューターの前部の方へスライドさせます。

11. 電源ユニットを持ち上げながら、コンピューターから取り出します。

電源ユニットの取り付け

1. 電源ユニットをシャーシにセットし、外側にスライドさせて固定します。
2. 電源ユニットをコンピューターの背面に固定する 3 本のネジを締めます。
3. 電源ケーブルをシステム基板に接続します。
4. 電源ケーブルをシャーシクリップに通します。
5. 電源ケーブルをシステム基板に接続します。
6. *ファンシェルター*を取り付けます。
7. *ドライブケージ*を取り付けます。
8. *前面ベゼル*を取り付けます。
9. *カバー*を取り付けます。
10. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

システム基板 16

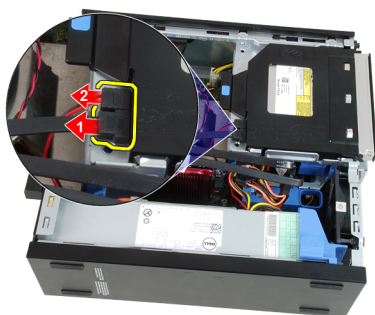
システム基板の取り外し

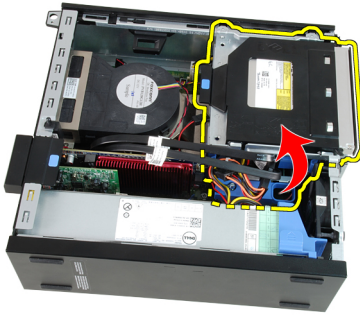
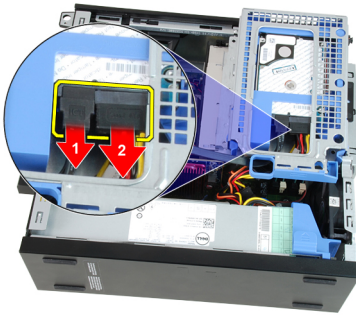
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. *ドライブケージ*を取り外します。
5. *拡張カード*を取り外します。
6. *ヒートシンクとプロセッサー*を取り外します。
7. *ファンシェルター*を取り外します。
8. システム基板に接続されているすべてのケーブルを取り外し、ケーブルをシャーシから離します。

9. 拡張カードラッチを持ち上げて解除し、システム基板を固定しているネジにアクセスできるようにします。

10. システム基板をシャーシに固定しているネジを外します。

11. システム基板をシャーシに固定している 7–mm 六角ネジを取り外します。

12. システム基板をコンピューターの前面に向かってスライドさせます。

13. システム基板をシャーシから取り外します。

システム基板の取り付け

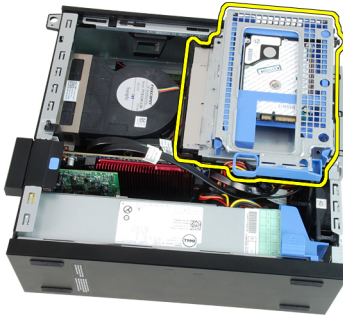
1. システム基板をシャーシの後部にあるポートコネクターに合わせて、シャーシ内に置きます。
2. システム基板をシャーシに固定する 7–mm 六角ネジを締め付けます。
3. システム基板をシャーシに固定するネジを締め付けます。
4. 拡張カードラッチを閉めます。
5. ケーブルをシステム基板に接続します。
6. イントリュージョンスイッチ ケーブル、SATA ケーブル、入力/出力基板ケーブル、システム ファン ケーブル、電源スイッチ ケーブル、内蔵スピーカー ケーブル、電源ケーブルをシステム基板に接続します。
7. *ファン シェルター*を取り付けます。
8. *ヒートシンクとプロセッサー*を取り付けます。
9. *拡張カード*を取り付けます。
10. *ドライブ ケージ*を取り付けます。
11. *前面ベゼル*を取り付けます。
12. *カバー*を取り付けます。
13. *「コンピューター内部の作業の後に」*の手順に従います。

ドライブケージ 17

ドライブケージの取り外し

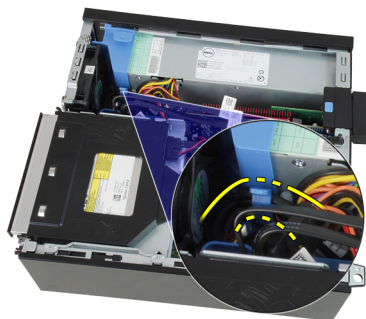
1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. *カバー*を取り外します。
3. *前面ベゼル*を取り外します。
4. データケーブルと電源ケーブルをオプティカルドライブの背面から取り外します。

5. ドライブケージハンドルをコンピューターの後部に向かってロック解除位置にスライドさせます。

6. ハンドルを使ってドライブ ケージを上向きに回転させ、シャーシから引き上げます。

7. データケーブルと電源ケーブルをハードドライブの背面から取り外します。

8. コンピューターからドライブケージを取り出します。

ドライブケージの取り付け

1. ドライブケージをコンピューターの端に置き、ハードドライブのケーブルコネクターにアクセスできるようにします。
2. データケーブルと電源ケーブルをハードドライブの背面に接続します。
3. ドライブケージを裏返して、シャーシに差し込みます。ドライブケージタブはシャーシのスロットで固定されるようにします。
4. ドライブケージハンドルをシステムの前面に向けてスライドさせ、ロック位置に合わせます。
5. データケーブルと電源ケーブルをオプティカルドライブの背面に接続します。
6. *前面ベゼル*を取り付けます。
7. *カバー*を取り付けます。
8. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ファンシェルター

ファンシェルターの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業の前に*」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. ファンシェルタークリップのケーブルを引き抜きます。

4. ファンシェルターを持ち上げてコンピューターから取り出します。

ファン シェルターの取り付け

1. ファン シェルターをコンピューターに差し込みます。
2. ケーブルをファン シェルタークリップに通します。
3. カバーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

セットアップユーティリティ 19

セットアップユーティリティ（BIOS）

このコンピューターでは以下のオプションを用意しています。

- <F2> を押してセットアップユーティリティにアクセスする
- <F12> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

<F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、ユーザー定義設定を変更します。このキーでセットアップユーティリティを起動できない場合、キーボード LED が最初に点滅したタイミングで <F2> を押します。

起動メニュー

この機能は、セットアップユーティリティ定義の起動デバイスをスキップし、特定のデバイス（例：フロッピー、CD-ROM、またはハードドライブ）から直接起動するスピーディで便利なメカニズムを提供します。

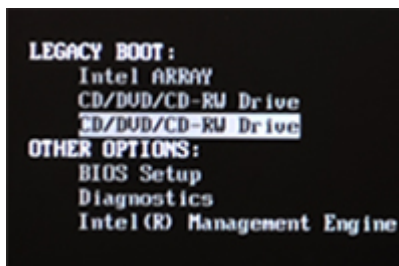
キーストローク	機能
<Ctrl><Alt><F8>	1 回限りの起動および診断ユーティリティメニュー
<F12>	1 回限りの起動および診断ユーティリティメニュー

起動メニュー拡張機能

起動メニュー拡張機能は以下のとおりです。

- アクセスが容易 — <Ctrl><Alt><F8> キーストロークも有効で、メニューの呼び出しに使用できますが、システム起動中に <F12> を押すだけでメニューにアクセスできるようになりました。
- ユーザープロンプト — メニューにアクセスしやすいだけでなく、BIOS スプラッシュ画面（以下の図を参照）でキーストロークを使用するプロンプトが表示されます。キーストロークは「非表示」ではありません。
- 診断オプション— 起動メニューには、IDE Drive Diagnostics（IDE ドライブ診断）（90/90 ハードドライブ診断）と Boot to the Utility Partition（ユーティリティパーティションへの起動）という 2 つの診断オプションが用意されています。ユーザーは、<Ctrl><Alt><D> と <Ctrl><Alt><F10> というキーの組み合わせを覚える必要がなくなりました（このキーストロークも有効です）。

メモ: BIOS は、システムセキュリティ/ポストホットキーサブメニュー下のキーストロークのプロンプトをいずれか、または両方を無効にするオプションを備えています。

<F12> または <Ctrl><Alt><F8> キーストロークを正しく入力すると、キーシーケンスが Boot Device Menu（起動デバイスメニュー）を呼び出します。

1 回限りの起動メニューは現在の起動のみに影響するため、トラブルシューティングの後、技術担当者がいなくても、起動順序を元に戻すことができるというメリットがあります。

タイミングキーシーケンス

セットアップで最初に初期化されるデバイスは、キーボードではありません。そのため、キーストロークを押すタイミングが早すぎると、キーボードをロックしてしまいます。この場合、モニターにキーボードエラーが表示され、<Ctrl><Alt><Del> キーでシステムを再起動できなくなります。
このトラブルを避けるため、キーボードが初期化されるまで、キーストロークを押さないでください。このタイミングをチェックするには、2 通りの方法があります。

- キーボードのライトが点滅する。
- 起動中に [F2=Setup] プロンプトが画面右上に表示される。

モニターがすでに立ち上がっている場合は、2 番目の方法が良いでしょう。モニターがまだ立ち上がっていない場合は、ビデオ信号が表示されるまでにチャンスを逃してしまうこともあります。その場合、ライトでチェックする 1 番目の方法でキーボードが初期化されたことを確認します。

ビープコードとテキストエラーメッセージ

OptiPlex BIOS はビープコードと英語のエラーメッセージを表示する機能を備えています。BIOS が起動に失敗したと判断すると、以下のようなエラーメッセージを表示します。

```
Previous attempts at booting the system have failed
at checkpoint ______. For help resolving this
problem, please note this checkpoint and contact
Dell Technical Support.（このシステムの前回の起動時にチェックポイント______で障害が発生しました。この問題を解決するには、このチェックポイントをメモしてデルテクニカルサポートにお問い合わせください）
```

ナビゲーション

コンピューターのセットアップは、キーボードまたはマウスのいずれかでナビゲートできます。

以下のキーストロークを使って、BIOS 画面までナビゲートします。

処置	キーストローク
フィールドを展開、および折りたたむ	<Enter> キー、左右の矢印キー、または +/– キー
すべてのフィールドを展開、および折りたたむ	< >
BIOS を終了する	<Esc> — セットアップ状態を維持する、保存/終了、破棄/終了
設定を変更する	左右の矢印キー
変更するフィールドを選択する	<Enter>
変更を取り消す	<Esc>
デフォルトをリセットする	<Alt><F>または**デフォルトをロード**メニューオプション

セットアップユーティリティのオプション

メモ: お使いのコンピューターおよび取り付けられているデバイスによっては、この項に一覧表示された項目と異なる場合があります。

General（全般）

System Information（システム情報）	以下の情報が表示されます。 • システム情報：BIOS バージョン、サービスタグ、アセットタグ、購入日、製造日、エクスプレスサービスコードを表示します。 • メモリ情報：インストール済みのメモリ、使用可能なメモリ、メモリスピード、メモリチャネルモード、メモリテクノロジー、DIMM 1 サイズ、DIMM 2 サイズ、DIMM 3 サイズ、 および DIMM 4 サイズを表示します。 • プロセッサー情報：プロセッサーのタイプ、コア数、プロセッサー ID、現在のクロック スピード、最小クロック スピード、最大クロック スピード、プロセッサー L2 キャッシュ、プロセッサー L3 キャッシュ、HT 対応、および 64 ビットテクノロジーを表示します。 • PCI 情報：SLOT1、SLOT2、SLOT3、SLOT4 を表示します。 • デバイス情報：SATA-0、SATA-1、SATA-2、SATA-3、および LOM MAC アドレスを表示します。
Boot Sequence（起動順序）	このリスト内の指定されたデバイスからコンピューターが OS を探す順序です。 • USB Storage Device（USB ストレージデバイス） • CD/DVD/CD-RW Drive（CD/DVD/CD-RW ドライブ） • Onboard NIC（オンボード NIC）
Date/Time（日時）	日付と時間を設定することができます。システムの日時変更はすぐに反映されます。

System Configuration（システム設定）

Integrated NIC（統合 NIC）	統合ネットワークカードを有効または無効に設定することができます。以下のオプションから選択できます。 • Disabled（無効） • Enabled (default)（有効（デフォルト）） • Enabled w/PXE（PXE で有効） • Enabled w/ImageServer（ImageServer で有効） メモ: お使いのコンピューターおよび取り付けられているデバイスによっては、この項に一覧表示された項目と異なる場合があります。
Serial Port（シリアルポート）	シリアルポートの設定を指定することができます。以下の設定から選択できます。 • Disabled（無効）

	• Auto（自動） • COM1 • COM2 • COM3 • COM4 メモ: オペレーティング システムは、設定が無効の場合もリソースを割り当てます。
SATA Operation（SATA 操作）	内蔵ハードドライブコントローラの動作モードを設定することができます。 • Disabled（無効） = SATA コントローラーは非表示 • ATA = SATA は ATA モード用に構成済み
Drives（ドライブ）	各種オンボードドライブを有効または無効に設定することができます。 • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
Smart Reporting（スマートレポート）	このフィールドは、システムの起動時に統合ドライブのハードドライブエラーを報告するかどうかをコントロールします。このオプションはデフォルトで無効です。
USB Configuration（USB 構成）	以下のオプションについて、内蔵 USB コントローラーを有効または無効に設定できます。 • Boot Support（起動サポート） • Rear Dual USB Ports（後部デュアル USB ポート） • Front USB Ports（前面 USB ポート） • Rear Quad USB Ports（後部クアッド USB ポート）
Miscellaneous Devices（各種デバイス）	Wi-Fi 無線を有効または無効に設定することができます。

Security（セキュリティ機能）

Administrative Password（管理者パスワード）	セットアップユーティリティプログラムへのアクセスを制限することができます。このオプションはデフォルトでは設定されていません。
System Password（システムパスワード）	システムのパスワードセキュリティ機能の現在の状態が表示され、ここで新しいシステムパスワードの設定と確認ができます。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
Internal HDD-0 Password（内蔵 HDD-0 パスワード）	システムの内蔵ハードディスクドライブ（HDD）のパスワードの現在の状態を表示します。 このオプションはデフォルトでは設定されていません。
Strong Password（強力なパスワード）	システムの強力なパスワードを有効または無効に設定することができます。
Password Configuration（パスワードの設定）	管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数をコントロールすることができます。
Password Bypass（パスワードのスキップ）	このオプションを選択すると、システムの再起動時、System (Boot) Password（システム（起動）パスワード）と内蔵 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。 • Disabled（無効） — パスワードが設定されると、システムおよび内蔵 HDD パスワード入力のダイアログが表示されます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Reboot Bypass（再起動時にスキップ） — 再起動時、パスワード入力のダイアログをスキップします（ウォームブート）。 メモ: オフの状態から電源を入れると、システムと内蔵 HDD パスワード入力のダイアログが必ず表示されます（コールドブート）。また、モジュールベイ HDD がある場合は、パスワード入力のダイアログが必ず表示されます。
Password Changes（パスワードの変更）	管理者パスワードが設定されている場合、システムおよびハードディスクパスワードの変更を許可するかどうかを決定するオプションです。 Allow Non-Admin Password Changes（管理者以外のパスワードによる変更を許可） - このオプションはデフォルトで有効に設定されています。

Security（セキュリティ機能）

Computrace	このフィールドでは、Absolute Software 社製 Computrace オプションサービスの BIOS モジュールインタフェースをアクティベートまたはディアクティベートします。アセット管理用に作られた Computrace オプションサービスを有効、または無効にします。 • Deactivate（ディアクティベート）- このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Disable（無効） • Activate（起動）
Chassis Intrusion（シャーシイントルージョン）	シャーシイントルージョン機能をコントロールすることができます。以下のいずれかに設定できます。 • Enable（有効） • Disable（無効） • On-Silent（オンサイレント）— シャーシイントルージョンが検出されると、デフォルトで有効に設定されます。
CPU XD Support（CPU XD サポート）	プロセッサーの Execute Disable モードを有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
OROM Keyboard Access（OROM キーボードアクセス）	このオプションで、起動時にホットキーを使用して [Option ROM Configuration] 画面を表示させるかどうかを決定します。この設定により Intel RAID (CTRL+I) または Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12) へのアクセスを防ぐことができます。 • Enable（有効）— ユーザーはホットキーを使用して [OROM configuration] 画面を表示できます。 • One-Time Enable（1 回限り有効）— ユーザーは、次の起動時のみ、ホットキーを使用して [OROM configuration] 画面を表示できます。次の起動以降は、設定は無効に戻ります。 • Disable（無効）— ユーザーはホットキーを使用して [OROM configuration] 画面を表示できません。 このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Admin Setup Lockout（管理者セットアップロックアウト）	管理者パスワードを設定した場合、セットアップユーティリティを起動するオプションを有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトでは設定されていません。

Performance（パフォーマンス）

Multi Core Support（マルチコアサポート）	このフィールドは、プロセスが 1 つまたはすべてのコアを有効にするかどうかを指定します。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Intel SpeedStep	プロセッサーの Intel SpeedStep モードは有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
C States Control（C ステータスコントロール）	追加プロセッサーのスリープ状態を有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
Hyper-Thread Control（ハイパースレッドコントロール）	ハイパースレッドテクノロジーを有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。

Power Management（電力管理）

AC Recovery（AC 回復）	電力損失の後、AC 電源を回復した場合のシステムの対応を決定します。AC 回復を次のように設定できます。 • Power Off（電源オフ） • Power On（電源オン） • Last State（最後の状態） このオプションはデフォルトで Power Off（電源オフ）に設定されています。
Auto On Time（自動起動時間）	自動的にコンピューターを立ち上げる時間を設定します。標準的な 12 時間形式（時間/分/秒）で時間を決定します。時間と AM/PM フィールドに数値を入力して、起動時間を変更します。 メモ: この機能は、電源タップのスイッチやサージプロテクタでコンピュータをシャットダウンした場合、または Auto Power（自動電源オン）が無効に設定されている場合は動作しません。
Deep Sleep Control（ディープスリープコントロール）	ディープスリープを有効にするタイミングを定義することができます。 • Disabled（無効） • Enabled in S5 only（S5 のみで有効） • Enabled in S4 and S5（S4 と S5 で有効）

Power Management（電力管理）

	このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
Fan Control Override（ファンコントロールオーバーライド）	システムファンのスピードをコントロールします。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 メモ: 有効にすると、ファンは最大速度で動作します。
Wake on LAN（ウェークオン LAN）	特殊な LAN 信号でトリガされた場合､オフ状態からコンピューターの電源をオンにすることができます。この機能は、コンピューターが AC 電源に接続されている場合のみ有効です。 • Disabled（無効） - LAN またはワイヤレス LAN からウェークアップ信号を受信すると、特殊な LAN 信号によるシステムの起動が許可されなくなります。 • LAN Only（LAN のみ） - 特殊な LAN 信号によるシステムの起動を許可します。 このオプションはデフォルトで無効に設定されています。

POST Behavior（POST 動作）

NumLock LED	コンピューターの起動時、Numlock 機能を有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Keyboard Errors（キーボードエラー）	コンピューターの起動時、キーボードエラーのレポートを有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
POST Hotkeys（POST ホットキー）	このオプションでは､コンピューターの起動時に画面に表示されるファンクションキーを指定できます。 Enable F12 — Boot menu（起動メニュー）（デフォルトで有効）
Fast Boot（高速起動）	一部の互換性手順をスキップすることにより､起動プロセスをスピードアップするオプションです。 • Minimal（最小） — BIOS が更新されたり、メモリが変更されたり、または以前の POST が完了していない限り、システムは高速で起動します。 • Thorough（完全） — システムは、起動プロセスの手順をスキップしません。 • Auto（自動） — オペレーティングシステムでこの設定をコントロールできるようになります（オペレーティングシステムが Simple Boot Flag（シンプル起動フラグ）をサポートしている場合のみ、有効です）。

POST Behavior（POST 動作）

	このオプションは、デフォルトで **Thorough**（完全）に設定されています。

Virtualization Support（仮想化サポート）

Virtualization（仮想化）	このオプションは、Intel® Virtualization Technology が提供するハードウェア追加機能を VMM（Virtual Machine Monitor）で使用できるかどうかを指定します。**Enable Intel® Virtualization Technology**（**Intel® Virtualization Technology を有効**）- このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
VT for Direct I/O	Intel® Virtualization Technology がダイレクト I/O 用に提供するハードウェア追加機能を VMM（Virtual Machine Monitor）で使用できるかどうかを指定します。**Enable Intel® Virtualization Technology for Direct I/O**（**Intel® Virtualization Technology for Direct I/O を有効**）- このオプションはデフォルトで無効に設定されています。

Maintenance（メンテナンス）

Service Tag（サービスタグ）	お使いのコンピューターのサービスタグが表示されます。
Asset Tag（アセットタグ）	アセットタグが設定されていない場合、システムアセットタグを作成します。このオプションはデフォルトでは設定されていません。
SERR Messages（SERR メッセージ）	SERR メッセージのメカニズムをコントロールします。このオプションはデフォルトで設定されていません。SERR メッセージのメカニズムを無効にするには、グラフィックスカードが必要です。

Image Server

Lookup Method（検出方法）	ImageServer によるサーバーアドレスの検出方法を指定します。 • Static IP（静的 IP） • DNS（デフォルトで有効）

	メモ: このフィールドは、[System Configuration（システム設定）] グループの [Integrated NIC（統合 NIC）] が [Enabled with ImageServer（ImageServer で有効）] に設定されている場合のみ、利用可能になります。
ImageServer IP	クライアントソフトウェアが通信する ImageServer の主要な静的 IP アドレスを指定します。デフォルトの IP アドレスは **255.255.255.255** です。 メモ: このフィールドは、[System Configuration（システム設定）] グループの [Integrated NIC（統合 NIC）] が [Enabled with ImageServer（ImageServer で有効）] に設定されており、[Lookup Method（検出方法] が [Static IP（静的 IP）] の場合のみ、利用可能になります。
ImageServer Port（ImageServer ポート）	クライアントが通信する ImageServer の主要なプライマリ IP ポートを指定します。デフォルトの IP ポートは **06910** です。 メモ: このフィールドは、[System Configuration（システム設定）] グループの [Integrated NIC（統合 NIC）] が [Enabled with ImageServer（ImageServer で有効）] に設定されている場合のみ、利用可能になります。
Client DHCP	クライアントによる IP アドレスの入手方法を指定します。 • Static IP（静的 IP） • DNS（デフォルトで有効） メモ: このフィールドは、[System Configuration（システム設定）] グループの [Integrated NIC（統合 NIC）] が [Enabled with ImageServer（ImageServer で有効）] に設定されている場合のみ、利用可能になります。
Client IP（クライアント IP）	クライアントの静的 IP アドレスを指定します。デフォルトの IP アドレスは **255.255.255.255** です。

Image Server	
	メモ: このフィールドは、[System Configuration（システム設定）] グループの [Integrated NIC（統合 NIC）] が [Enabled with ImageServer（ImageServer で有効）] に設定されており、[Client DHCP（クライアント DHCP）] が [Static IP（静的 IP）] の場合のみ、利用可能になります。
Client Subnet Mask（クライアントサブネットマスク）	クライアントのサブネットマスクを指定します。デフォルトの設定は **255.255.255.255** です。 メモ: このフィールドは、[System Configuration（システム設定）] グループの [Integrated NIC（統合 NIC）] が [Enabled with ImageServer（ImageServer で有効）] に設定されており、[Client DHCP（クライアント DHCP）] が [Static IP（静的 IP）] の場合のみ、利用可能になります。
Client Gateway（クライアントゲートウェイ）	クライアントのゲートウェイ IP アドレスを指定します。デフォルトの設定は **255.255.255.255** です。 メモ: このフィールドは、[System Configuration（システム設定）] グループの [Integrated NIC（統合 NIC）] が [Enabled with ImageServer（ImageServer で有効）] に設定されており、[Client DHCP（クライアント DHCP）] が [Static IP（静的 IP）] の場合のみ、利用可能になります。
License Status（ライセンスステータス）	現在のライセンスステータスが表示されます。

System Logs（システムログ）	
BIOS Events（BIOS イベント）	システムイベントログが表示され、ユーザーは次の操作を選択できます。 • Clear Log（ログのクリア） • Mark all Entries（すべてのエントリにマークを付ける）

トラブルシューティング 20

診断 LED

メモ: 診断 LED は POST（Power-on Self-Test）プロセスにおける進捗状況のインジケーターです。POST ルーティンを停止させる問題については表示しません。

診断 LED はシャーシの前面、電源ボタンの隣にあります。これらのライトは、POST の間のみアクティブになり、表示されます。オペレーティングシステムのロードが始まると、オフになり、表示されなくなります。

プレ POST および POST LED も備わり、システムの問題点を簡単かつ正確に指摘することができるようになりました。

メモ: 電源ボタンが橙色、またはオフの場合、診断ライトが点滅し、青の場合は点滅しません。これには特別な意味はありません。

診断ライトのパターン

LED	
電源ボタン	
問題の内容	コンピューターの電源が切れているか、またはコンピューターに電力が供給されていません。
トラブルシューティングの手順	• 電源ケーブルをコンピューター背面の電源コネクターとコンセントにしっかりと取り付け直します。 • 電源タップ、電源延長ケーブル、およびその他のパワープロテクションデバイスを使用している場合は、それらを外してコンピューターの電源が正常に入ることを確認します。 • 使用している電源タップがあれば、電源コンセントに接続され、オンになっていることを確認します。 • 電気スタンドなどの別の電化製品で試して、コンセントが機能しているか確認します。 • 主電源ケーブルと前面パネルケーブルがシステム基板にしっかりと接続されているか確認します。

LED

電源ボタン

問題の内容　システム基板に障害が発生した可能性があります。

トラブルシューティングの手順　コンピューターのコンセントを取り外します。1 分間、電流を流れるようにします。コンピューターを有効な電源コンセントに接続し、電源ボタンを押します。

LED

電源ボタン

問題の内容　システム基板、電源ユニットまたは周辺機器の障害が発生している可能性があります。

トラブルシューティングの手順

- コンピューターの電源を切り、コンセントは接続したままにします。電源ユニットの背面にある電源テストボタンを長押しします。スイッチの隣の LED が点灯したら、システム基板に問題が発生している可能性があります。
- スイッチの隣にある LED が点灯しない場合、内蔵、および外付けの周辺機器をすべて取り外し、電源装置ユニットの背面にある電源テストボタンを押したままにします。ライトが点灯したら、周辺機器に問題が発生している可能性があります。
- LED が点灯しない場合は、システム基板から PSU 接続を取り外し、電源ボタンを長押しします。これで点灯した場合は、システム基板に問題が発生している可能性があります。
- それでも LED が点灯しない場合、電源ユニットに問題が発生している可能性があります。

LED

電源ボタン

問題の内容	メモリモジュールが検出されましたが、メモリ電源障害が発生しています。
トラブルシューティングの手順	• 2 個以上のメモリモジュールを取り付けている場合、モジュールを取り外し、1 個だけ再度取り付け、コンピューターを再起動します。コンピューターが正常に起動したら、障害のあるモジュールを特定できるまで、別のモジュール（1 回に 1 個ずつ）を取り付けるか、エラーのないモジュールをすべて取り付け直します。メモリモジュールを 1 個だけ取り付けている場合、別の DIMM コネクターに移動し、コンピューターを再起動します。 • 同じ種類の正常に動作しているメモリがあれば、そのメモリをコンピューターに取り付けます。

LED

電源ボタン

問題の内容	BIOS が壊れているか、見つかりません。
トラブルシューティングの手順	コンピューターのハードウェアは正常に動作していますが、BIOS が壊れているか、または存在しない可能性があります。

LED

電源ボタン

問題の内容	システム基板に障害が発生した可能性があります。
トラブルシューティングの手順	PCI および PCI-E スロットから周辺機器カードを取り外し、コンピューターを再起動します。コンピューターが再起動したら、障害のあるカードを特定できるまで、周辺機器カードを 1 枚ずつ追加していきます。

LED

電源ボタン

問題の内容	電源コネクターが正しく取り付けられていません。
トラブルシューティングの手順	電源ユニットの 2x2 電源コネクターを取り付け直します。

LED

電源ボタン

問題の内容	周辺機器カードまたはシステム基板に障害が発生している可能性があります。
トラブルシューティングの手順	PCI および PCI-E スロットから周辺機器カードを取り外し、コンピューターを再起動します。コンピューターが再起動したら、障害のあるカードを特定できるまで、周辺機器カードを 1 枚ずつ追加していきます。

LED

電源ボタン

問題の内容　システム基板に障害が発生した可能性があります。

トラブルシューティングの手順

- 内蔵および外付け周辺機器をすべて取り外し、コンピューターを再起動します。コンピューターが再起動したら、障害のあるカードを特定できるまで、周辺機器カードを 1 枚ずつ追加していきます。
- それでも問題が解決しない場合は、システム基板に障害があります。

LED

電源ボタン	
問題の内容	コイン型電池に障害が発生している可能性があります。
トラブルシューティングの手順	コイン型電池を 1 分間取り外し、再度取り付け、コンピューターを起動します。

LED	
電源ボタン	
問題の内容	プロセッサーに障害が発生しています。
トラブルシューティングの手順	プロセッサーを取り付け直します。

LED	
電源ボタン	
問題の内容	メモリモジュールが検出されましたが、メモリ障害が発生しています。
トラブルシューティングの手順	• 2 個以上のメモリモジュールを取り付けている場合、モジュールを取り外し、1 個だけ再度取り付け、コンピューターを再起動します。コンピューターが正常に起動したら、障害のあるモジュールを特定できるまで、別のモジュール（1 回に 1 個ずつ）を追加するか、エラーのないモジュールをすべて取り付け直します。 • 同じ種類の正常に動作しているメモリがあれば、コンピューターに取り付けます。

LED	

電源ボタン	
問題の内容	ハードドライブに障害が起こっている可能性があります。
トラブルシューティングの手順	電源ケーブルとデータケーブルを取り付け直します。

LED	
電源ボタン	
問題の内容	USB に障害が発生した可能性があります。
トラブルシューティングの手順	すべての USB デバイスを取り付け直し、ケーブル接続を確認します。

LED	
電源ボタン	
問題の内容	メモリモジュールが検出されません。
トラブルシューティングの手順	• 2 個以上のメモリモジュールを取り付けている場合、モジュールを取り外し、1 個だけ再度取り付け、コンピューターを再起動します。コンピューターが正常に起動したら、障害のあるモジュールを特定できるまで、別のモジュール（1 回に 1 個ずつ）を追加するか、エラーのないモジュールをすべて取り付け直します。 • 同じ種類の正常に動作しているメモリがあれば、コンピューターに取り付けます。

LED	

電源ボタン

問題の内容　メモリモジュールは検出されましたが、メモリの設定または互換性エラーが発生しています。

トラブルシューティングの手順

- メモリモジュール / メモリコネクターの配置に特別な要件がないことを確認します。
- 使用するメモリがお使いのコンピューターでサポートされていることを確認します。

LED

電源ボタン

問題の内容　拡張カードに障害が発生した可能性があります。

トラブルシューティングの手順

- グラフィックカード以外の拡張カードを 1 つ取り外してコンピューターを再起動し（を参照）、コンフリクトが発生しているかどうかを調べます。
- 問題が解決しない場合は、取り外したカードを取り付け、別のカードを取り外して、コンピューターを再起動します。
- 取り付けている拡張カードすべてにこのプロセスを繰り返します。コンピューターが正常に起動したら、取り外した最後のカードについて、リソースのコンフリクトをトラブルシューティングします。

LED

電源ボタン

問題の内容　システム基板のリソースおよびハードウェアのどちらかまたは両方の障害が発生した可能性があります。

トラブルシューテ

- CMOS のクリア

イングの手順	• 内蔵および外付け周辺機器をすべて取り外し、コンピューターを再起動します。コンピューターが再起動したら、障害のあるカードを特定できるまで、周辺機器カードを 1 枚ずつ追加していきます。 • それでも問題が解決しない場合は、システム基板/システム基板コンポーネントに障害があります。
LED	
電源ボタン	
問題の内容	他の障害が発生しています。
トラブルシューティングの手順	• ディスプレイ/モニターが外付けのグラフィックスカードに接続されていることを確認します。 • ハードドライブおよびオプティカルドライブケーブルが正しくシステム基板に接続されていることを確認します。 • デバイス（ハードドライブ）に問題があることを示すエラーメッセージが画面に表示されている場合は、デバイスが正しく機能しているか確認してください。 • OS がデバイス（オプティカルドライブ）からの起動を試みている場合は、セットアップユーティリティを使用して、コンピューターに取り付けられているデバイスの起動順序が適切かどうかを確認します。

ビープコード

ディスプレイがエラーや問題点を表示できない場合、コンピューターは起動中に各種ビープ音を発します。ビープコードと呼ばれるビープ音により、さまざまな問題を特定することができます。各ビープ音のディレイは 300 ms であり、各ビープ音セット同士のディレイは 3 秒で、300 ms 続きます。各ビープ音とビープ音のセットが鳴った後、BIOS が電源ボタンが押されたかどうかを検出します。BIOS はループからジャンプして、通常のシャッダウンプロセスとシステムの電源投入を実行します。

コード	1-1-2
原因	マイクロプロセッサーレジスタ障害

コード　1-1-3
原因　NVRAM

コード　1-1-4
原因　ROM BIOS チェックサム障害

コード　1-2-1
原因　プログラム可能なインターバルタイマー

コード　1-2-2
原因　DMA 初期化障害

コード　1-2-3
原因　DMA ページレジスタ読み書き障害

コード　1-3-1 〜 2-4-4
原因　DIMM が認識されていないか使用されていない

コード　3-1-1
原因　スレーブ DMA レジスタ障害

コード　3-1-2
原因　マスター DMA レジスタ障害

コード　3-1-3
原因　マスター割り込みマスクレジスタ障害

コード　3-1-4
原因　スレーブ割り込みマスクレジスタ障害

コード　3-2-2
原因　割り込みベクタロード障害

コード　3-2-4
原因　キーボードコントローラーテスト障害

コード	3-3-1
原因	NVRAM 電力損失
コード	3-3-2
原因	NVRAM 構成
コード	3-3-4
原因	ビデオメモリテスト障害
コード	3-4-1
原因	画面初期化障害
コード	3-4-2
原因	画面リトレース障害
コード	3-4-3
原因	ビデオ ROM の検索障害
コード	4–2–1
原因	No time tick
コード	4–2–2
原因	Shutdown failure
コード	4–2–3
原因	Gate A20 failure
コード	4–2–4
原因	Unexpected interrupt in protected mode
コード	4–3–1
原因	アドレス 0FFFFh 以上のメモリ障害
コード	4–3–3
原因	タイマーチップカウンタ 2 の障害

コード 4–3–4

原因 Time-of-day clock stopped

コード 4–4–1

原因 シリアルまたはパラレルポートテスト障害

コード 4–4–2

原因 シャドウメモリへのコード解凍不能

コード 4–4–3

原因 数値演算コプロセッサテスト障害

コード 4–4–4

原因 キャッシュテスト障害

エラーメッセージ

Address mark not found

説明 BIOS は障害のあるディスクセクターを検出しました。または､特定のディスクセクターを見つけられませんでした。

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support（警告! このシステムの前回の起動時にチェックポイント [nnnn] で障害が発生しました。この問題を解決するには、このチェックポイントをメモしてデルテクニカルサポートにお問い合わせください）

説明 コンピューターは、同じエラーにより 3 回続けて、起動ルーティンを完了できませんでした。デルにご連絡の上、チェックポイントコード（nnnn）をサポート担当者に報告してください。

Alert! Security override Jumper is installed.

説明 MFG_MODE ジャンパがセットされており、AMT Management 機能は取り外されるまで、無効に設定されます。

Attachment failed to respond

説明 フロッピーまたはハードドライブコントローラーはデータを関連づけられたドライブに送信できませんでした。

Bad command or file name

説明 正しいコマンドを入力したか、スペースの位置は正しいか、パス名は正しいかを確認します。

Bad error-correction code (ECC) on disk read

説明 フロッピーまたはハードドライブコントローラーは修復不能な読み取りエラーを検出しました。

Controller has failed

説明 ハードドライブまたは関連づけられたコントローラーが不良です。

Data error

説明 フロッピーまたはハードドライブはデータを読み取れません。Windows オペレーティングシステムの場合、chkdsk ユーティリティを実行して、フロッピーまたはハードドライブのファイル構造をチェックし、適正な対応するユーティリティを実行します。

Decreasing available memory

説明 1 つ以上のメモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Diskette drive 0 seek failure

説明 ケーブルが緩んでいるか、コンピューター設定情報がハードウェア設定と一致していない可能性があります。

Diskette read failure

説明 フロッピーディスクが故障しているか、ケーブルが緩んでいる可能性があります。ドライブアクセスライトがオンの場合は、別のディスクを試してみてください。

Diskette subsystem reset failed

説明 フロッピードライブコントローラーが不良の可能性があります。

Gate A20 failure

説明 1 つ以上のメモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

General failure

説明 オペレーティングシステムはコマンドを実行できません。通常、このメッセージには、Printer out of paper（プリンターの用紙がありません）など特定の情報が続きます。 適切な処置により問題を解決してください。

Hard-disk drive configuration error

説明 ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。

Hard-disk drive controller failure

説明 ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。

Hard-disk drive failure

説明 ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。

Hard-disk drive read failure

説明 ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。

Invalid configuration information-please run SETUP program

説明 コンピューターの設定情報がハードウェア構成と一致しません。

Invalid Memory configuration, please populate DIMM1

説明 DIMM1 スロットがメモリモジュールを認識しません。モジュールを取り付け直すか、取り付けてください。

Keyboard failure

説明 ケーブルまたはコネクターが緩んでいるか、キーボードまたはキーボード/マウスコントローラーに障害が発生している可能性があります。

Memory address line failure at address, read value expecting value

説明 メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Memory allocation error

説明　実行しようとしているソフトウェアが、オペレーティングシステム、他のアプリケーションプログラム、またはユーティリティと拮抗しています。

Memory data line failure at address, read value expecting value

説明　メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Memory double word logic failure at address, read value expecting value

説明　メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value

説明　メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Memory write/read failure at address, read value expecting value

説明　メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Memory size in CMOS invalid

説明　コンピューターの設定情報に記録されているメモリ量がコンピューターにインストールされているメモリ量と一致しません。

Memory tests terminated by keystroke

説明　キーストロークによりメモリテストが干渉されました。

No boot device available

説明　コンピューターがフロッピーディスクまたはハードディスクを見つけられません。

No boot sector on hard-disk drive

説明　セットアップユーティリティのコンピューター設定情報に誤りがあります。

No timer tick interrupt

説明　システム基板のチップが誤動作している可能性があります。

Non-system disk or disk error

説明　ドライブ A のフロッピーディスクに起動可能なオペレーティングシステムがインストールされていません。フロッピーディスクを起動可能なオペレーティングシステムがあるものに交換するか、ドライブ A からフロッピーディスクを取り出し、コンピューターを再起動します。

Not a boot diskette

説明　起動可能なオペレーティングシステムがインストールされていないフロッピーディスクから起動しようとしています。起動可能なフロッピーディスクを挿入してください。

Plug and play configuration error

説明　1 枚以上のカードを構成する際、コンピューターに問題が発生しました。

Read fault

説明　オペレーティングシステムがフロッピードライブまたはハードドライブからデータを読み取れません。ディスク上の特定のセクターが見つからなかったか、要求されたセクターが不良です。

Requested sector not found

説明　オペレーティングシステムがフロッピードライブまたはハードドライブからデータを読み取れません。ディスク上の特定のセクターが見つからなかったか、要求されたセクターが不良です。

Reset failed

説明　ディスクを再セットできませんでした。

Sector not found

説明　オペレーティングシステムがフロッピードライブまたはハードデドライブ上のセクターを見つけることができません。

Seek error

説明　オペレーティングシステムがフロッピーディスクまたはハードドライブ上の特定のトラックを見つけることができません。

Shutdown failure

説明　システム基板のチップが誤動作している可能性があります。

Time-of-day clock stopped

説明　　バッテリーが故障している可能性があります。

Time-of-day not set-please run the System Setup program

説明　セットアップユーティリティで設定した時刻または日付がコンピューターの時計と一致しません。

Timer chip counter 2 failed

説明　システム基板上のチップが誤動作している可能性があります。

Unexpected interrupt in protected mode

説明　キーボードコントローラーが誤動作しているか、メモリモジュールの接続に問題がある可能性があります。

WARNING: Dell's disk monitoring system has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] eide controller is operating outside of normal specifications. it is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or dell.（警告：[プライマリ／セカンダリ] EIDE コントローラ上のドライブ [0/1] が、通常の仕様外の環境で動作していることを、デルのディスクモニターシステムが検知しました。すぐにデータをバックアップし、サポートデスクまたはデルに問い合わせてハードドライブを交換することをお勧めします。）

説明　初起動の際、ドライブがエラー状態を検出しました。コンピューターの起動が完了したら、データをバックアップし、ハードドライブを交換してください（インストールの手順については、お使いのコンピューターの「パーツの追加と削除」を参照）。交換用ドライブがすぐに入手できず、ドライブが起動可能ドライブではない場合、セットアップユーティリティを起動し、ドライブ設定を None（なし）に変更してください。コンピューターからドライブが取り外され（削除）ます。

Write fault

説明　オペレーティングシステムはフロッピーまたはハードドライブに書き込むことができません。

Write fault on selected drive

説明　オペレーティングシステムはフロッピーまたはハードドライブに書き込むことができません。

X:\ is not accessible. The device is not ready

説明　フロッピードライブはディスクを読み取れません。ドライブにフロッピーディスクを挿入し、操作をやり直してください。

仕様 21

仕様

メモ: 提供される内容は地域により異なる場合があります。コンピューターの構成の詳細については、スタート（Windows XP では[スタート]）、ヘルプとサポートの順にクリックし、お使いのコンピューターに関する情報を表示するオプションを選択してください。

System Information（システム情報）	
システムチップセット	Intel H61 Express チップセット
DMA チャネル	個別プログラム可能のチャネル付、82C37 DMA コントローラー（2）
割り込みレベル	24 割り込み対応内蔵 I/O APIC 機能
BIOS チップ（NVRAM）	32 MB（4 MB）

プロセッサー	
プロセッサータイプ	• Intel Core i3 シリーズ • Intel Core i5 シリーズ
キャッシュ合計	プロセッサーのタイプに応じて最大 8 MB キャッシュ

メモリ	
タイプ	DDR3
速度	1333 MHz
コネクター	DIMM スロット (2)
容量	1 GB、2 GB、および 4 GB
最小メモリ	1 GB
最大搭載メモリ	8 GB

ビデオ

ビデオのタイプ：

内蔵	Intel HD グラフィックス 2000
外付け	• AMD Radeon HD 6350 • AMD Radeon HD 6450

ビデオメモリ：

内蔵	最大 1.7 GB 共有ビデオメモリ（Microsoft Windows Vista および Windows 7）
外付け	最大 1 GB

オーディオ

内蔵	統合 Conexant CX20641 HD オーディオコデック

ネットワーク

内蔵	10/100/1000 Mb/s 通信に対応する統合 Realtek RTL8111E Ethernet

拡張バス

バスのタイプ	PCI Express 2.0、SATA 2.0、USB 2.0
バススピード：	PCI Express: • x1 スロット双方向スピード – 1 GB/s • x16 スロット双方向スピード – 16 GB/秒 SATA： 1.5 Gbps および 3.0 Gbps

カード

PCI Express x1

ミニタワー	フルハイトカード最大 3 枚
デスクトップ	ロープロファイルカード最大 3 枚

カード	
SFF（スモールフォームファクター）	ロープロファイルカード最大 1 枚
PCI-Express x16	
ミニタワー	フルハイトカード最大 1 枚
デスクトップ	ロープロファイルカード最大 1 枚
SFF（スモールフォームファクター）	ロープロファイルカード最大 1 枚

Drives（ドライブ）	
外部アクセス可能（5.25 インチドライブベイ）	
ミニタワー	(2)
デスクトップ	(1)
SFF（スモールフォームファクター）	スリムオプティカルドライブベイ（1）
内部アクセス可能：	
3.5 インチ SATA ドライブベイ	
ミニタワー	(2)
デスクトップ	(1)
SFF（スモールフォームファクター）	(1)

外付けコネクター	
オーディオ：	
背面パネル	
ミニタワー/デスクトップ	ライン出力、ライン入力、マイク用コネクター（3）
SFF（スモールフォームファクター）	ライン出力およびライン入力/マイク用コネクター（2）
前面パネル	マイクおよびヘッドフォン用コネクター（2）

外付けコネクター

ネットワークアダプター	RJ-45 コネクター（1）
USB 2.0	
	前面パネル：2
	背面パネル：6
ビデオ	15 ピン VGA コネクター、19 ピン HDMI コネクター

メモ: 使用可能なビデオコネクターは選択したグラフィックスカードによって異なります。

システム基板コネクター

PCI Express x1 データ幅（最大）：PCI Express レーン（1）		
	ミニタワー、デスクトップ	36 ピンコネクター（3）
	SFF（スモールフォームファクター）	36 ピンコネクター（1）
PCI Express x16 データ幅（最大）：16 PCI Express レーン		
	ミニタワー、デスクトップ、スモールフォームファクター	164 ピンコネクター（1）
シリアル ATA		
	ミニタワー、デスクトップ	7 ピンコネクター（4）
	SFF（スモールフォームファクター）	7 ピンコネクター（2）
PS2/COM コネクター		24 ピンコネクター（1）
メモリ		240 ピンコネクター（2）
システムファン		

システム基板コネクター

	ミニタワー、デスクトップ	3 ピンコネクター（2）
	SFF（スモールフォームファクター）	5 ピンコネクター（1）
前面パネルコントロール		16 ピンコネクター（1）、10 ピンコネクター（2）、5 ピンコネクター（1）
プロセッサー		1155 ピンコネクター（1）
プロセッサーファン		
	ミニタワー、デスクトップ	4 ピンコネクター（1）
	SFF（スモールフォームファクター）	5 ピンコネクター（1）
パスワードクリアジャンパ		3 ピンコネクター（1）
RTC リセットジャンパ		3 ピンコネクター（1）
内蔵スピーカー		5 ピンコネクター（1）
イントルーダーコネクター		3 ピンコネクター（1）
電源コネクター		24 ピンコネクターおよび 4 ピンコネクター（1）

コントロールとライト

コンピューターの前面		
	電源ボタンライト	青色のライト — 青色のライトが点灯している場合は、電源がオンの状態であることを示します。青色のライトが点滅している場合はコンピューターがスリープ状態であることを示します。 橙色のライト — コンピューターが起動していない状態で橙色のライトが点灯する場合は、システム基板または電源に問題があることを示します。橙色の点

	滅はシステム基板に問題があることを示します。
ドライブ動作ライト	青色のライト — 青色のライトが点滅している場合は、コンピューターがドライブからデータを読み込み中、またはハードドライブに書き込み中であることを示します。
診断ライト	コンピューターの前面パネルには 4 つのライトが付いています。診断ライトの詳細については『サービスマニュアル』（support.dell.com/manuals）を参照してください。

コンピューターの背面：

電源装置診断ライト	緑色のライト — 電源が入っており、機能していることを示します。電源ケーブルは電源コネクター（コンピューターの背面）とコンセントに接続してください。

メモ: テストボタンを押すと、電源システムの状態をテストすることができます。システムの電源電圧が仕様範囲内の場合、セルフテスト LED ライトが点灯します。LED ライトが点灯しない場合、電源が故障している可能性があります。テスト中は AC 電源を接続してください。

電源	ワット数	最大熱消費	電圧
ミニタワー	265 W	1390 BTU/時	100 VAC ～ 240 VAC、50 Hz ～ 60 Hz、5.0 A
デスクトップ	250 W	1312 BTU/時	100 VAC ～ 240 VAC、50 Hz ～ 60 Hz、4.4 A

電源	ワット数	最大熱消費	電圧
SFF（スモールフォームファクター）	240 W	1259 BTU/時	100 VAC ～ 240 VAC、50 Hz ～ 60 Hz、3.6 A
コイン型電池	3 V CR2032 コイン型リチウム電池		

メモ: 熱消費は電源ユニットのワット数定格によって算出されています。

サイズと重量	高さ	幅	長さ	重量
ミニタワー	36.00 cm	17.50 cm	41.70 cm	8.87 kg
デスクトップ	36.00 cm	10.20 cm	41.00 cm	7.56 kg
SFF（スモールフォームファクター）	29.00 cm	9.26 cm	31.20 cm	5.70 kg

環境		
温度範囲：		
	動作時	10 ～ 35 °C
	保管時	–40 °C ～ 65 °C
相対湿度（最大）：		
	動作時	20 ～ 80 %（結露しないこと）
	保管時	5～95 %（結露しないこと）
最大耐久振動		
	動作時	0.26 GRMS
	保管時	2.2 GRMS
最大耐久衝撃		
	動作時	40 G
	保管時	105 G

デルへのお問い合わせ 22

デルへのお問い合わせ

メモ: インターネット接続の環境にない場合は、納品書、出荷伝票、請求書、または Dell 製品カタログに記載されている連絡先をご利用ください。

利用できる手段は国や製品により異なる場合があります。また地域によっては一部のサービスが受けられない場合もあります。セールス、テクニカルサポート、カスタマーサービスへのお問い合わせ：

1. **support.dell.com** を参照してください。
2. サポートカテゴリを選択してください。
3. 米国在住以外のお客様の場合、ページ下部の国コードを選択してください。**すべて**を選択すると、選択肢を表示できます。
4. ニーズに応じて、適切なサービスやサポートリンクを選択してください。